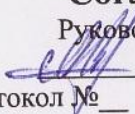


МОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №4» г. Балашова
при ФКУ ЛИУ-3 УФСИН России по Саратовской области

Согласовано :

Руководитель ШМО

 /Сахаров А. В./

Протокол № от « » 2023 г.

Утверждаю

Директор ВСОШ №4

 /С. В. Корниенко/

Приказ № от « 31 » августа 2023 г.



Рабочая программа

по биологии 10 -12 класс

на 2023 - 2024 учебный год

Разработал учитель

Ревин Н. М.

г. Балашов 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» 10 КЛАСС (*базовый уровень*) на 2023-2024 учебный год

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена на основе **ФГОС ССО (федерального образовательного стандарта среднего общего образования)** по биологии, примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (*базовый уровень*). Рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана (приказ МО РФ от 09.03.04. года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программу общего образования»).

Рабочая учебная программа по биологии составлена на основе следующих документов:

- 1 Обновлённый Федеральный закон "Об образовании в РФ" 2737-ФЗ от 04.08.2023 г.
- 2 Обновлённый Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.01.2022 г. № 1312. «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
- 3 Обновлённые Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 10-11 классы.- М., «Просвещение», 2022 г.
- 4 Учебный план ВСОШ №4 г. Балашова Саратовской области на 2023-2024 учебный год.
- 5 Учебник - Биология 10 класс (базовый уровень) под редакцией Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица, М.: «Просвещение», 2022 - 223 с.

Главная особенность этих учебников – элемент информационно-образовательной среды учебно-методического комплекта по биологии, традиционность, фундаментальность и доступность, что очень ценно для обучающихся вечерних школ. Планирование составлено на три года обучения: 10, 11 классы 51 час (1,5 часа в неделю) и 12 класс 34 часа (1 час в неделю).

II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

• **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития обучающихся.

В результате изучения биологии обучающийся должен знать/понимать:

- основные положения и сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез);
- современную биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций,
- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темных реакций фотосинтеза.

III. МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане среднего общего образования предмет «Биология» базового уровня входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Планирование составлено для : 10-х классов 51 час (1,5 часа в неделю)

IV. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА « БИОЛОГИЯ»

10 класс (базовый уровень)

Введение. Предмет и задачи общей биологии.

РАЗДЕЛ I. Клетка единица живого организма – (37 ч.).

Глава 1. Химический состав клетки – (11 ч.).

Неорганические соединения клетки. Углеводы. Липиды. Белки. Строение белков. Функции белков. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

ЛР. 1. Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях.

КР. 1. по главе 1.

Глава 2. Строение и функции клеток – (10 ч.).

Клетка – элементарная единица живого. Цитоплазма. Мембранные органоиды. Ядро. Прокариоты и эукариоты.

ЛР. 2. Плазмолиз и деплазмолиз в кожице лука.

ЛР. 3. Строение клетки эукариот: растений, животных, грибов под микроскопом.

Зачёт 1. по главе: 1 - 2.

Глава 3. Обеспечение энергией клетки – (6 ч.).

Обмен веществ. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке – (10 ч.).

Генетическая информация. Удвоение ДНК. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Регуляция работы генов у бактерий. Регуляция работы генов у эукариот. Вирусы. Генная и клеточная инженерия.

КР. 2 по главам: 3 – 4.

РАЗДЕЛ II. Размножение и развитие организмов – (11 ч.).

Глава 5. Размножение организмов – (5 ч.).

Бесполое и половое размножение. Деление клеток. Митоз. Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение.

Глава 6. Индивидуальное размножение организмов – (6 ч.).

Зародышевое развитие организма. Постэмбриональное развитие. Дифференцирование клеток. Развитие взрослого организма.

Зачёт 2 по главам 5 – 6.

Резервное время – 2 ч.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных, схем митоза и мейоза.

V. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» 10 класс (базовый уровень)

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) формирование гражданской позиции, как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) формирование готовности к служению Отечеству, его защите;
- 4) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) формирование экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- 1) формирование представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений;

выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

VI. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» 10 класс (базовый уровень)

№ п/п глава	Название главы	Всего	в т. ч. консультаций	Лабораторных работ	Практических работ	Контрольных работ/зачётов
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Предмет и задачи общей биологии.	1				
Раздел I. Клетка – единица живого организма – (37 ч.).						
1.1	Химический состав клетки	11	3	1		1/-
2.2	Структура и функции клетки	10	3	2		-/1
3.3	Обеспечение энергией клетки	6	2			
4.4	Наследственная информация и реализация её в клетке	10	3			1/-
Раздел II. Размножение и развитие организмов – (11 ч.).						
5.1	Размножение организмов	5	2			
6.2	Индивидуальное развитие организмов	6	4			-/1
Итого:		49	17	3		2/2
<i>Резервное время – 2 ч.</i>						

VII. ПОУРОЧНОУ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» 10 класс(базовый уровень)

№ п/п	Тема урока	Дата исп.
1	2	3
1	Введение. Предмет и задачи общей биологии.	
РАЗДЕЛ I. Клетка – единица живого организма – (37 ч.).		
Глава 1. Химический состав клетки – (11 ч.).		
2	Неорганические соединения клетки.	
3	<u>К. 1.</u> Неорганические соединения клетки.	
4	Углеводы. Липиды. Белки.	
5	Строение и функции белков.	
6	<u>К. 2.</u> Углеводы. Липиды. Строение и функции белков.	

7	<u>Лабораторная работа 1.</u> Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях	
8	Нуклеиновые кислоты.	
9	<u>К. 3.</u> Ферменты и их роль в обмене веществ..	
10	АТФ и другие органические соединения клетки.	
11	<u>К. 4.</u> Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие соединения клетки.	
12	<u>КР. 1.</u> по главе 1.	
Глава 2. Структура и функции клетки – (10 ч.).		
13	Клетка – элементарная единица живого. Цитоплазма.	
14	<u>К. 5.</u> Клетка – элементарная единица живого. Цитоплазма.	
15	<u>Лабораторная работа 2.</u> Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.	
16	Мембранные органоиды клетки.	
17	<u>К. 6.</u> Мембранные органоиды клетки.	
18	Ядро. Прокариоты и эукариоты.	
19	<u>Лабораторная работа 3.</u> Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом.	
20	<u>К. 7.</u> Ядро. Прокариоты и эукариоты.	
21	<u>К. 8.</u> Обобщение и систематизация знаний и умений по главам 1-2.	
22	<u>Зачёт 1.</u> по главам: 1 – 2.	
Глава 3. Обеспечение энергией клетки – (6 ч.).		
23	Обмен веществ.	
24	<u>Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.</u>	
25	<u>К. 9.</u> Обмен веществ. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.	
26	Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода.	
27	Биологическое окисление при участии кислорода.	
28	<u>К. 10.</u> Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.	
Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке – (10 ч.).		
29	Генетическая информация. Удвоение ДНК.	
30	Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код.	
31	<u>К. 11.</u> Генетическая информация. Удвоение ДНК. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код.	
32	Биосинтез белков.	
33	Регуляция работы генов у бактерий и эукариот.	
34	<u>К. 12.</u> Биосинтез белков. Регуляция работы генов у бактерий.	
35	Вирусы.	
36	Генная и клеточная инженерия.	
37	<u>К. 13.</u> Вирусы. Генная и клеточная инженерия.	
38	<u>КР. 2.</u> по главам: 3 – 4.	
РАЗДЕЛ II. Размножение и развитие организмов - (11 ч.).		
Глава 5. Размножение организмов – (5 ч.).		
39	Бесполое и половое размножение.	
40	Деление клеток. Митоз.	
41	<u>К. 14.</u> Бесполое и половое размножение. Деление клеток. Митоз.	
42	Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение.	

43	К. 15. Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение.	
Глава 6. Индивидуальное развитие организма – (6 ч.).		
44	Зародышевое и постэмбриональное развитие организма.	
45	Дифференцирование клеток.	
46	К. 16. Зародышевое и постэмбриональное развитие организма. Дифференцирование клеток.	
47	Развитие взрослого организма.	
48	К. 17. Подготовка к зачёту.	
49	Зачёт 2 по главам: 5 – 6.	
50-51	<i>Резервное время.</i>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» 11 КЛАСС (базовый уровень) на 2023-2024 учебный год

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по учебникам биологии для 10 и 11 классов авторов Д. М. Беляева и Г. К. Дымшица. На изучение отводится 51 час (1,5 ч. в неделю). В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, также с возрастными особенностями развития обучающихся.

В результате изучения биологии на базовом уровне обучающийся должен знать/понимать:

- основные положения биологических теорий. Сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз,

мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез).

- современную биологическую терминологию и символику;

уметь:

объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций,

устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темных реакций фотосинтеза.

2. Учебно-тематическое планирование по биологии (базовый уровень) 11 класс

№ п/п глава	Название главы	Всего уроков	в т. ч. консультаций	Лабораторных работ	Практических работ	Контрольных работ/зачётов
1	2	3	4	5	6	7
РАЗДЕЛ III. Основы генетики и селекции - (28 ч.).						
7.1	Основные закономерности наследственности	15	6			1/-
8.2	Основные закономерности изменчивости	6	2			
9.3	Генетика и селекция	7	2			1/1
РАЗДЕЛ IV. Эволюция (21 ч.).						
10.1	Свидетельства эволюции	6	2			
11.2	Факторы эволюции	15	5	3		1/1
Итого:		49	17	3		3/2
<i>Резервное время – 2ч.</i>						

Содержание тем программного курса биологии 11 класс

Раздел III. Основы генетики и селекции - (28 ч.).

Глава 7. Основные закономерности наследственности – (15 ч.).

Гибридологический метод изучения наследования признаков (метод Г. Менделя). Жизнь и деятельность Г. Менделя – основателя генетики. Законы Г. Менделя. Первый закон Г. Менделя. Закон единообразия первого поколения гибридов. Второй закон Г. Менделя (закон расщепления). Закон чистоты гамет. Генотип и фенотип. Третий закон Г. Менделя. Дигибридное и полигибридное скрещивание - закон независимого комбинирования. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Сцеплённое наследование генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.

КР. №1 по главе: 7.

Глава 8. Основные закономерности изменчивости – (6 ч.).

Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость.

Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней.

Глава 9. Генетика и селекция – (7 ч.).

Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции. Успехи селекции

КР. №2. по главам: 8 – 9.

Зачёт №1. «Основы генетики».

РАЗДЕЛ IV. Эволюция - (23 ч.).

Глава 10. Свидетельства эволюции – (6 ч.).

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции.

Морфологические и эмбриональные свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.

Глава 11. Факторы эволюции – (15 ч.).

Популяционная структура вида. Наследственная изменчивость – необходимый материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция.

ЛР.1. Морфологические особенности растений различных видов.

ЛР. 2. Изменчивость организмов.

КР. 3. по главам: 10 – 11.

Зачёт 2. по главам: 10 -11.

Резервное время – 2 ч.

Календарно-тематическое планирование по биологии 11 класс (базовый уровень).

№№ пп	Тема урока	Дата исполн.
РАЗДЕЛ III. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ – (28 ч.).		
Глава 7. Основные закономерности наследственности – (15 ч.).		
1.1	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г. Менделя.	
2.2	К. 1. Первый и второй законы Г. Менделя.	
3.3	Решение генетических задач.	
4.4	Генотип и фенотип.	
5.5	К. 2. Генотип и фенотип. Решение генетических задач.	
6.6	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя.	
7.7	Решение генетических задач	
8.8	К. 3. Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. Решение генетических задач.	
9.9	Теория наследственности Т. Моргана. Сцеплённое наследование генов.	
10.10	Отношение ген – признак. Внеядерная наследственность.	
11.11	К. 4. Теория наследственности Т. Моргана. Сцеплённые гены. Отношение ген-признак. Внеядерная наследственность.	
12.12	Генетические основы поведения.	
13.13.	К. 5. Генетические поведения человека.	
14.14	К. 6. Обобщение и систематизация знаний по изученной главе.	
15.15	КР. 1 по главе 7.	
Глава 8. Основные закономерности изменчивости – (6 ч.).		
16.1	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.	
17.2	Мутационная изменчивость.	
18.3	К. 7. Модификационная, комбинативная, мутационная изменчивость	
19.4	Наследственная изменчивость человека.	
20.5	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней.	

21.6	<u>К. 8.</u> Наследственная изменчивость человека. Лечение наследственных заболеваний.	
Глава 9. Генетика и селекция – (7 ч.).		
22.1	Одомашнивание как начальный этап селекции.	
23.2	Методы селекции.	
24.3	<u>К. 9.</u> Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции.	
25.4	Успехи селекции.	
26.5	<u>КР. 2.</u> по главам: 8 – 9.	
27.6	<u>К. 10.</u> Подготовка к зачёту.	
28.7	<u>Зачёт 1.</u> по главам: 7 – 9.	
РАЗДЕЛ IV. ЭВОЛЮЦИЯ – (21 ч.).		
Глава 10. Свидетельства эволюции – (6 ч.).		
29.1	Возникновение и развитие эволюционной биологии.	
30.2	Молекулярные свидетельства эволюции.	
31.3	<u>К. 11.</u> История развития эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции.	
32.4	Морфологические и эмбриональные свидетельства эволюции.	

16

1	2	3
33.5	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.	
34.6	<u>К. 12.</u> Морфологические, эмбриональные, палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.	
Глава 11. Факторы эволюции – (15 ч.).		
35.1	Популяционная структура вида.	
36.2	<i>Лабораторная работа 1. Морфологические особенности растений различных видов.</i>	
37.3	<u>К. 13.</u> Популяционная структура вида.	
38.4	Наследственная изменчивость – исходный материал для эволюции.	
39.5	<i>Лабораторная работа 2. Изменчивость организмов.</i>	
40.6	<u>К. 14.</u> Наследственная изменчивость – исходный материал эволюции.	
41.7	<u>КР. 3.</u> по главам: 10 -11.	
42.8	Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора.	
43.9	<u>К. 15.</u> Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора.	
44.10	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора.	
45.11	<u>К. 16.</u> Возникновение адаптаций в результате естественного отбора.	
46.12	<i>Лабораторная работа 3. Приспособленность организмов к среде обитания. Ароморфозы у растений.</i>	
47.13	Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция.	
48.14	<u>К. 17.</u>	
49.15	<u>Зачёт 2.</u>	
50-51	Резервное время.	

12 КЛАСС (базовый уровень) на 2023-2024 учебный год

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 11 классов авторов Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица. На изучение биологии отводится 34 часа (1 час в неделю). В рабочей программе нашли отражение цели и задачи:

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии);
- строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера);
- выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

**В результате изучения обучающийся должен
знать/понимать:**

- **основные положения** биологических теорий (синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; В. И. Вернадского о биосфере); сущности законов (Харди – Вайнберга); закономерностей (основные закономерности эволюции;); гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека); **строение экологических объектов:** эры; вида и экосистем (структуры); биосферы; ноосферы; бионики.
- **сущность биологических процессов и явлений:** действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- **современную биологическую терминологию и символику; уметь:**
- **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения;
- единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила;

- взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

2. Учебно-тематическое планирование по биологии 12 класс (базовый уровень)

№ п/п глава	Название главы	Всего уроков	в т. ч. консультаций	Лабораторных работ	Практических работ	Контрольных работ/зачётов
1	2	3	4	5	6	7
РАЗДЕЛ IV. Эволюция – (13 ч.)						
12.1	Возникновение и развитие жизни на Земле	6				
13.2	Происхождение человека	7				1/1
РАЗДЕЛ V. Экосистемы - (19 ч.).						
14.1	Организмы и окружающая среда.	9			2	1/-
15.2	Биосфера.	4			1	
16.3	Биологические основы охраны природы.	6			1	1/1
Итого:		32			4	3/2
<i>Резервное время – 2 ч.</i>						

3. Содержание тем программного курса биологии 12 класс (базовый уровень)

РАЗДЕЛ IV. Эволюция – (13 ч.).

Глава 12. Возникновение и развитие жизни на Земле – (6 ч.).

Геологическая хронология развития жизни на Земле. Развитие жизни в архейской, протерозойской, палеозойской, мезозойской и кайнозойской эрах.

Глава 13. Происхождение человека – (7 ч.).

Положение человека в системе животного мира. Эволюция приматов. Стадии эволюции человека. Роль труда в происхождении человека. Современный этап эволюции человека.

КР. 1 по главам: 12 - 13.

Зачёт 1. по главам: 12 - 13.

РАЗДЕЛ V. Экосистемы – (19 ч.).

Глава 14. Организмы и окружающая среда –(9 ч.).

Взаимодействие организма и среды. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на системы.

ПР. 1. Оценка влияния температуры воздуха на человека.

ПР. 2. Аквариум как модель экосистемы.

КР. 2. по главе

Глава 15. Биосфера – (4 ч.).

Биосфера и биомы. Живое вещество и биохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек.

ПР.3. Сравнительная характеристика природных и нарушенных систем.

Глава 16. Биологические основы охраны природы – (6 ч.).

Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг.

ПР. 4. *Определение качества воды водоёма.*

КР. 3. по главам 15 – 16.

Зачёт 2. по главам 14 – 16.

Резервное время – 2 ч.

**4. Календарно-тематическое планирование
по биологии 12 класс (базовый уровень).**

№ урока	Тема урока	Дата исполн.
1	2	3
РАЗДЕЛ IV. Эволюция – (13 ч.).		
Глава 12. Возникновение и развитие жизни на Земле – (6 ч.).		
1.	Геологическая хронология развития жизни на Земле. Развитие жизни в архейскую эру.	
2.	Развитие жизни в протерозойской эре (криптозой).	
3.	Развитие жизни в палеозойской эре.	
4.	Развитие жизни в мезозойской эре.	
5.	Развитие жизни в кайнозойской эре.	
6.	Многообразие органического мира.	
Глава 13. Происхождение человека – (7 ч.).		
7.	Положение человека в системе животного мира.	
8.	Предки человека.	
9.	Первые представители рода <i>Номо</i> .	
10.	Появление человека разумного.	
11.	Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.	
12.	Контрольная работа 1. по главам: 12 – 13.	
13.	Зачёт 1. по главам 12 – 13.	
РАЗДЕЛ V. Экосистемы – (19 ч.).		
Глава 14. Организмы и окружающая среда – (9 ч.).		
14.	Взаимодействие организма и среды.	
15.	Практическая работа 1. Оценка влияния температуры воздуха на человека.	
16.	Популяция в экосистеме.	
17.	Экологическая ниша и межвидовые отношения.	
18.	Сообщества и экосистемы.	
19.	Экосистема: устройство и динамика.	
20.	Практическая работа 2. Аквариум как модель экосистемы.	
21.	Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на системы.	
22.	Контрольная работа 2. по главе 14.	
Глава 15. Биосфера – (4 ч.).		
23.	Биосфера и биомы.	
24.	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.	
25.	Биосфера и человек.	
26.	Практическая работа 3. Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем	
Глава 16. Биологические основы охраны природы – (6 ч.).		
27.	Охрана видов и популяций.	
28.	Охрана экосистем.	
29.	Биологический мониторинг.	
30.	Практическая работа 4. <i>Определение качества воды водоёма.</i>	
31.	Контрольная работа 3. по главам 15 -16.	

32.	Зачёт 2. по главам 14 – 16.	
33-34	<i>Резервное время</i>	

VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Учебник - Биология 10 класс (базовый уровень) под редакцией Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица, М.: «Просвещение», 2022 - 223 с.
2. Учебник - Биология 11 класс (базовый уровень) под редакцией Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица, М.: «Просвещение», 2022 - 223 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- 1 Д. К. Беляев и Г. М. Дымшиц. Методические рекомендации к учебнику Биология 10 класс (базовый уровень) М.: «Просвещение», 2022 - 223 с
- 2 Пономарёва И. Н. Биология 10 класс. Базовый уровень.- Вентана-Граф. 2008 – 224 с.
- 3 Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Биология. Общая биология. 10 – 11 классы. – М.: Дрофа, 2008. -367 с.
- 4 Киреева Н.М. Биология. 10-11 классы. Тематическое планирование. Волгоград, 2022
- 5 Биология: тесты и ответы. – ФОЛИО, 2022 г

Перечень электронных образовательных ресурсов по биологии и экологии

<http://school-collection.edu.ru/collection> Газета «Биология» и сайт для учителей «Я иду на урок биологии»
<http://bio.1september.ru> Открытый колледж: Биология
<http://college.ru/biology> В помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ
<http://fns.nspu.ru/resurs/nat> Внешкольная экология. Программа «Школьная экологическая инициатива»
<http://www.eco.nw.ru> Вся биология: научно-образовательный портал
<http://www.sbio.info> В помощь моим ученикам: сайт учителя биологии А.П. Позднякова
<http://www.lesis.ru/herbbook> Учебно-воспитательный биологический комплекс Северного учебного округа г. Москвы
<http://charles-darwin.narod.ru> Центр охраны дикой природы: публикации по экологии
<http://www.ecosystema.ru> Электронный учебник по биологии
<http://eco.rusolymp.ru> Дистанционная эколого-биологическая викторина
<http://www.eidos.ru/olymp/ecology> Общероссийский конкурс проектов «Заповедные острова России»

